

# Resolução Extra Oficial do Vestibular UDESC 2008/1

## 1ª Fase – 2ª Etapa

### Física

#### Questão 01

Resposta E

De acordo com análise, temos três respostas para a questão: A, D e E. Acreditamos que a pergunta foi malformulada. Se a resposta desejada era 0,5 mm, a pergunta deveria ser: *Qual a menor leitura, entre as opções que teremos com precisão para fazer uma mediação com uma fita métrica cuja menor divisão seja o milímetro; visto que as três opções analisadas possuem seu valor lido em mm e também um algarismo duvidoso.*

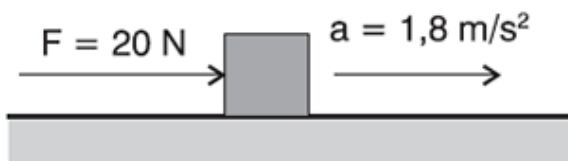
#### Questão 02

Resposta B

O moto-perpétuo não existe pois o sistema precisa de energia para funcionar.

#### Questão 03

Resposta C



$$\begin{aligned}\vec{F}_R &= m \cdot \vec{a} \\ 20 &= m \cdot 1,80 \\ m &= \frac{20}{1,80} \text{ kg}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\vec{P} &= m \cdot \vec{g} \\ P &= \frac{20}{1,80} \cdot 1,62 \\ P &= 18 \text{ N}\end{aligned}$$

# Resolução Extra Oficial do Vestibular UDESC 2008/1

## 1ª Fase – 2ª Etapa

---

### Questão 04

Resposta D

Cálculo do comprimento de 1 volta.

$$C = 2\pi R$$

$$C = 2\pi \cdot 75$$

$$C = 150\pi \text{ m}$$

Cálculo da velocidade angular.

$$w = \frac{2\pi}{T}$$

$$w = \frac{2\pi}{40 \text{ min}}$$

$$w = \frac{2 \cdot 3,14}{40}$$

$$w = 0,157 \frac{\text{rad}}{\text{min}}$$

### Questão 05

Resposta A

$$R_U = 2,90 \cdot 10^{12} \text{ m}$$

$$R_T = 1,50 \cdot 10^{11} \text{ m}$$

$$T_T = 1 \text{ ano}$$

$$T_U = ?$$

$$\frac{R_T^3}{T_T^2} = \frac{R_U^3}{T_U^2}$$

$$\frac{(1,50 \cdot 10^{11})^3}{1^2} = \frac{(2,90 \cdot 10^{12})^3}{T_U^2}$$

$$T_U = 85 \text{ anos}$$

# Resolução Extra Oficial do Vestibular UDESC 2008/1

## 1ª Fase – 2ª Etapa

---

### Questão 06

Resposta C

$$A_E = 0,01 \text{ m}^2$$
$$A_D = 5 \cdot 10^3 \text{ cm}^2$$
$$5 \cdot 10^{-1} \text{ m}^2$$
$$0,5 \text{ m}^2$$
$$F_D = 15000 \text{ N}$$

$$P_E = P_D$$

$$\frac{F_E}{A_E} = \frac{F_D}{A_D}$$
$$\frac{F_E}{0,01} = \frac{15000}{0,5}$$

$$F_E = 300 \text{ N}$$

### Questão 07

Resposta D

$$f' = f \cdot \frac{(v_s \pm v_0)}{(v_s \pm v_F)} \Rightarrow f_1 \cdot \frac{(v)}{(v - v)} \Rightarrow v - V = \frac{f \cdot v}{f_1} \Rightarrow$$
$$\Rightarrow V = \frac{f \cdot v}{f_1} - v \Rightarrow V = v - \frac{f \cdot v}{f_1} \Rightarrow$$
$$\Rightarrow V = \frac{f_1 \cdot v - f \cdot v}{f_1} \Rightarrow V = \frac{v \cdot (f_1 - f)}{f_1}$$

### Questão 08

Resposta B

Para que o observador consiga ver com alguma nitidez um objeto muito distante, a lente objetiva deve ter distância focal maior que a da lente ocular, e o foco da ocular deve estar sobre o foco da objetiva, conforme mostra a figura apresentada na questão.

---

# Resolução Extra Oficial do Vestibular UDESC 2008/1

## 1ª Fase – 2ª Etapa

---

### Questão 09

Resposta B

I. **Correta.** No vácuo ( $\cong$  ar) todas as radiações eletromagnéticas propagam-se com a mesma velocidade. Nos pontos materiais, cada faixa de frequência propaga-se com uma determinada velocidade. Assim, no interior do prisma, cada cor que constitui a luz branca propaga-se com uma determinada velocidade. Como as velocidades são diferentes, o índice de refração do prisma é diferente para cada cor, fazendo com que cada cor sofra um desvio diferente.

Dessa forma, as cores passam a se propagar separadas uma das outras.

II. **Incorreta.** Quanto maior a densidade do meio, maior o índice de refração absoluto dele. Logo, o índice de refração do vidro é maior que o do ar.

III. **Incorreta.** Ao mudar de meio as ondas sofrem refração.

### Questão 10

Resposta E

Observando o desenho, é possível perceber que a barra A sofre uma dilatação maior do que a barra B. Sabendo que a dilatação da barra é dada por  $\Delta l = l_0 \cdot \alpha \cdot \Delta T$  e levando em consideração que as duas barras possuem o mesmo comprimento inicial ( $l_0$ ) e sofrem a mesma variação de temperatura ( $\Delta T$ ), é possível concluir que a barra A possui coeficiente de dilatação térmica ( $\alpha$ ) maior do que o da barra B.

### Questão 11

Resposta A

Cálculo da massa

$$\text{calor de combustão} = \frac{Q}{m}$$

$$4,60 \cdot 10^4 = \frac{16100}{m}$$

$$m = \frac{16100}{4,60 \cdot 10^4}$$

$$m = 0,35 \text{ g}$$

# Resolução Extra Oficial do Vestibular UDESC 2008/1

## 1ª Fase – 2ª Etapa

---

Cálculo da potência

$$\text{Pot} = \frac{W_{1 \text{ segundo}}}{\Delta t}$$

$$\text{Pot} = \frac{W_{1 \text{ ciclo}} \cdot 60}{\Delta t}$$

$$\text{Pot} = \frac{3700 \cdot 60}{1}$$

$$\text{Pot} = 222000 \text{ J/s}$$

$$\text{Pot} = 222 \text{ kW}$$

### Questão 12

Resposta E

A instalação elétrica de uma residência é toda feita em paralelo (mesma tensão elétrica: 200 V) e a intensidade da corrente que atravessa cada equipamento é inversamente proporcional à sua resistência:  $i = \frac{V}{R}$ .

### Questão 13

Resposta C

I. **Falsa.** A experiência de Oersted comprovou que uma corrente elétrica produz campo magnético. Sobre a força magnética, quando esta se manifesta, ela é sempre perpendicular ao campo magnético.

II. **Falsa.** Quando partimos um ímã ao meio, obtemos dois novos ímãs, cada um deles com um pólo norte e um pólo sul. Essa propriedade é conhecida como a inseparabilidade dos pólos de um ímã.

III. **Verdadeira.** O módulo da força magnética que atua em cargas elétricas é dado por:  $F = B \cdot q \cdot v \cdot \sin \theta$ , em que  $\theta$  é o ângulo formado entre os vetores  $\vec{v}$  e  $\vec{B}$ . Se  $\vec{v}$  é paralela à  $\vec{B}$ ,  $\theta = 0$ ,  $\sin 0^\circ = 0$  e  $F = 0$ .

### Questão 14

Resposta A

De acordo com a experiência de Oersted, uma corrente elétrica cria um campo magnético que pode alterar o posicionamento da agulha de uma bússola.

# Resolução Extra Oficial do Vestibular UDESC 2008/1

## 1ª Fase – 2ª Etapa

---

### Questão 15

Resposta E

I. **Correto.**

II. **Incorreto.** A energia adquirida pelos elétrons dependem diretamente da frequência da luz incidente.

III. **Incorreto.** Não há necessidade de aquecer o metal para a ocorrência do efeito fotoelétrico.

### Química

### Questão 16

Resposta C

Gás carbônico:  $\text{CO}_2 \Rightarrow$  composto químico

Grafite:  $\text{C}_{n(s)} \Rightarrow$  substância simples

Ar atmosférico: mistura dos gases:

$\text{N}_{2(g)} + \text{O}_{2(g)} + \text{Ar}_{(g)} \Rightarrow$  mistura

Ozônio:  $\text{O}_{3(g)} \Rightarrow$  substância simples

Butano:  $\text{C}_4\text{H}_{10(g)} \Rightarrow$  composto químico

### Questão 17

Resposta E

O óxido de enxofre VI é o  $\text{SO}_3$ , onde o nox do enxofre é igual a +6. O trióxido de enxofre ( $\text{SO}_3$ ) é o anidrido sulfúrico e reage com a água segundo a equação:  $\text{SO}_3 + \text{H}_2\text{O} \longrightarrow \text{H}_2\text{SO}_4$ , produzindo o ácido sulfúrico ( $\text{H}_2\text{SO}_4$ ).

### Questão 18

Resposta A

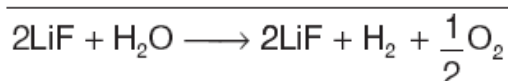
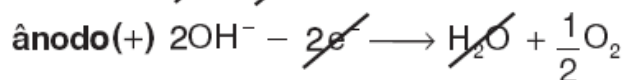
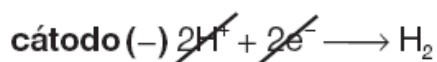
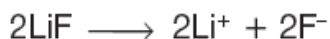
O ácido clorídrico ( $\text{HCl}$ ) é um composto covalente, hidrácido e monoácido que, quando dissolvido em água, apresenta um elevado grau de ionização e, portanto, é um ácido forte que conduz corrente elétrica nesta condição.

# Resolução Extra Oficial do Vestibular UDESC 2008/1

## 1ª Fase – 2ª Etapa

### Questão 19

Resposta C



### Questão 20

Resposta E

O gás natural basicamente é uma mistura de dois gases: metano ( $\text{CH}_4$ ) e dióxido de carbono ( $\text{CO}_2$ ). O metano é o gás combustível dessa mistura, utilizado principalmente como fonte energética na indústria e em veículos automotores.

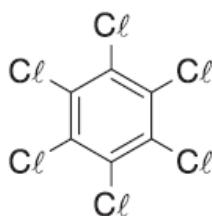
A gasolina é a fração líquida da destilação do petróleo e é formada por hidrocarbonetos saturados com número de carbonos entre cinco e dez.

O álcool combustível pode ser o metanol,  $\text{CH}_3 - \text{OH}$ , e o etanol,  $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{OH}$ . O etanol é o mais empregado devido à cultura de cana-de-açúcar ser muito difundida em nosso país.

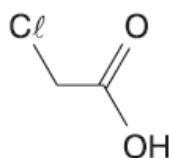
O gás liquefeito de petróleo, GLP, é formado por uma mistura dos hidrocarbonetos propano e butano.

### Questão 21

Resposta B



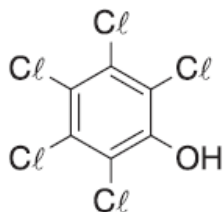
Hexaclorobenzeno



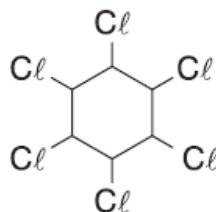
Ácido 2-cloroetanóico

# Resolução Extra Oficial do Vestibular UDESC 2008/1

## 1ª Fase – 2ª Etapa



Hidroxipentaclorobenzeno



Hexaclorocicloexano

### Questão 22

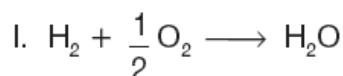
Resposta A

$$V_{m_{C_2H_6}} = + \frac{\Delta n}{\Delta t} = \frac{12 - 0}{4 - 0} = 3 \text{ mol/min.}$$

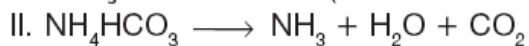
$$V_{m_{C_2H_2}} = - \frac{\Delta n}{\Delta t} = - \frac{(38 - 50)}{4 - 0} = 3 \text{ mol/min.}$$

### Questão 23

Resposta E



**Reação de síntese** ( $A + B \longrightarrow AB$ )



**Reação de decomposição** ( $AB \longrightarrow A + B$ )



**Reação de dupla-troca** ( $AB + CD \longrightarrow AD + CB$ )

e) (I) Síntese ou adição; (II) Análise ou decomposição; (III) dupla-troca

### Questão 24

Resposta E

Equilíbrios heterogêneos são equilíbrios químicos que apresentam mais de uma fase, ou mais de um estado físico. São equilíbrios heterogêneos os equilíbrios I, II e IV.

A constante de equilíbrio  $K_c$  é definida como sendo:

$$K_c = \frac{[P]}{[R]}$$

sólido não aparecem na expressão de  $K_c$ .

# Resolução Extra Oficial do Vestibular UDESC 2008/1

## 1ª Fase – 2ª Etapa

---

### Questão 25

Resposta B

Quanto maior a constante de ionização mais forte é o ácido e, conseqüentemente, maior é o seu grau de ionização.

### Questão 26

Resposta B

- a) **Incorreta.** O modelo formulado por John Dalton ficou conhecido como bola de bilhar.  
b) **Correta.** O conceito de orbital atômico é utilizado atualmente; definimos orbital como a região no espaço em torno do núcleo atômico onde há maior probabilidade de se encontrar um elétron.  
c) **Incorreta.** O modelo atômico de Dalton (1803) não previa a existência de prótons, elétrons e nêutrons.  
d) **Incorreta.** O modelo atômico de Thomson previa a existência de prótons (+) e elétrons (-) como partículas subatômicas formadoras do átomo.  
e) **Incorreta.** A expressão pudim de passas (prótons + elétrons) foi uma alusão de Thomson sobre o seu modelo atômico.

### Questão 27

Resposta E

$$\begin{array}{r} 1200 \text{ g} \quad \underline{\hspace{2cm}} \quad 100\% \\ x \quad \underline{\hspace{2cm}} \quad 18\% \\ x = 216 \text{ g HCl} \end{array}$$

$$M = \frac{m_1}{\text{mol}_1(\bar{M}) \cdot V}$$

Nesta questão não foi mencionado o volume da solução, o que deveria acontecer.

Se considerarmos que o volume da solução é 1 L, obteremos o seguinte:

$$M = ?$$

$$m_1 = 216 \text{ g HCl}$$

$$\bar{M} = 36,5 \text{ g/mol}$$

$$V = 1 \text{ L}$$

$$M = \frac{216 \text{ g}}{36,5 \text{ g/mol} \cdot 1 \text{ L}}$$

$$M = 5,92 \text{ mol/L}$$

# Resolução Extra Oficial do Vestibular UDESC 2008/1

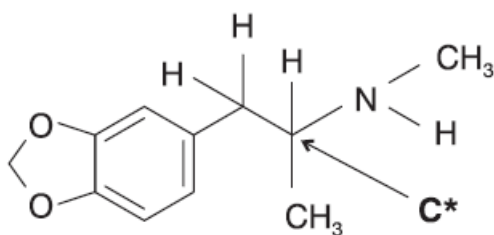
## 1ª Fase – 2ª Etapa

### Questão 29

Resposta C

O carbono assimétrico (C\*) é o carbono que possui quatro ligantes diferentes entre si.

A estrutura do 3,4 – metilendioximetanfetamina proposta pela questão número 29, apresenta apenas um carbono assimétrico (destacado pela seta).



### Questão 30

Resposta C

As equações químicas que representam o calor da reação com valor positivo (+) indicam uma liberação desse calor e vão apresentar um valor de variação de entalpia ( $\Delta H$ ) negativo e, nesse caso, são reações exotérmicas.

## Português

### Questão 41

Resposta A

Em sua primeira questão de interpretação de texto, o Vestibular da Udesc, de forma até simplória, procurou observar se o candidato tinha a capacidade de decodificar algumas idéias a partir de pequenos fragmentos de texto. Por serem textos distintos quanto à opinião dos autores, não requeria do candidato maiores compreensões lexicais, sintáticas ou semânticas. Pode-se afirmar que foi a mais fácil de todas elas.

### Questão 42

Resposta E

Com um grau um pouco mais elevado que a questão anterior, mas nem por isso assustador, nesta questão solicitava-se a decodificação das idéias em um mesmo texto, não em grau de comparação com outros. O candidato poderia confundir alguns dos itens, nada, entretanto, a ser considerado.

# Resolução Extra Oficial do Vestibular UDESC 2008/1

## 1ª Fase – 2ª Etapa

---

### Questão 43

Resposta B

Em *As diferenças culturais não se resolvem assim apenas com um golpe de pena*. (3) a expressão destacada pode equivaler a **impositivamente**.

### Questão 44

Resposta C

### Questão 45

Resposta E

Não referências sobre Marta ter ou não enfrentado os sacerdotes do Templo, porém, não há também notícia da *causa mortis* de Lázaro. Acredita-se não ter sido lepra, por já ter a personagem passado por "exames" nas mãos do sacerdote do Templo, exames esses que o isentaram do mal de Hansen. Na narrativa de Júlio de Queiroz, encontra-se referência a sintomas como febre, tosse, magreza e fraqueza, identificadores de outros problemas típicos da região e da época retratada na narrativa. Entre as doenças mais comuns à época e que poderiam ter os mesmos sintomas, citam-se tuberculose, pneumonia e difteria. Como a narrativa não especifica a *causa mortis* da personagem, gostaríamos de saber no que se basearam os professores que geraram a questão para considerarem a alternativa correta.

### Questão 46

Resposta A

Em **cuja obrigatoriedade** há, respectivamente, pronome relativo e substantivo feminino.

### Questão 47

Resposta E

Em II, e **um cântaro de vinho mosto** é o segundo núcleo do objeto direto composto da locução verbal **havia comprado**.

### Questão 48

Resposta C

Única possibilidade de acerto, já que os enunciados I, III e V faltam com a verdade, em relação à narrativa.

### Questão 49

Resposta D

Única possibilidade de acerto, já que todas as referências apresentadas nas outras alternativas são informações coerentes com a autora.

### Questão 50

Resposta B

Vocabulo **só**, nos versos 2, 5 e 12, é advérbio e equivale a **somente** e **apenas**.

---

# Resolução Extra Oficial do Vestibular UDESC 2008/1

## 1ª Fase – 2ª Etapa

---

### Questão 51

Resposta E

Bastante estranha a questão, pouco acrescenta à leitura de uma obra de importância como o conto escolhido. A referência de Amílcar Neves a "hábito sócio-profissional" não tem o mesmo significado que social, como dito na alternativa E. Questão bastante vaga, parece querer gerar apenas uma visão "enevoada" de um relato tão denso política e psicologicamente falando como o referido.

### Questão 52

Resposta C

Não há no texto qualquer alusão à ilegalidade do trabalho, mas sim ao costume de associar reuniões festivas a discussões profissionais.

### Questão 53

Resposta E

A palavra **que**, na linha 4, classifica-se morfológicamente como conjunção subordinativa integrante e inicia uma oração subordinada substantiva objetiva direta. Na linha 5, a concordância verbal (dava-se) está correta, pois concorda com o núcleo do sujeito (par).

### Questão 54

Resposta A

A afirmativa II não apresenta prosopopéia, porém metáfora. Já a IV utiliza-se de conotação, e não de denotação (sentido real). E a V apresenta uma metáfora.

### Questão 55

Resposta C

Não há gradação em (...) *os laudos falam em infartos, derrames, ataques cardíacos, cânceres tenebrosos, embolias, esquizofrenias agudas, stresses e desajustes.* (p. 95)

### Questão 56

Resposta B

Única possibilidade de acerto, já que todas as referências apresentadas nas outras alternativas são informações incoerentes com a narrativa. Outro ponto bastante interessante é a importância da personagem Totonha para o autor, a velha senhora representa a oralidade, o narrador essencial, aquele que ao contar, "re-conta", "re-inventa" padrões, acrescentado elementos conhecidos do ouvinte ao que é contado. Para José Lins do Rego, era uma aproximação para com a "brasilidade", elemento essencial à nova literatura que se fazia, e que já havia sido sugerida por outros autores anteriores, entre outros, os que participaram da Semana de Arte Moderna.

# Resolução Extra Oficial do Vestibular UDESC 2008/1

## 1ª Fase – 2ª Etapa

---

### Questão 57

Resposta D

A palavra **que**, na linha 4, é um pronome indefinido, que se liga ao substantivo **talento**.

### Questão 58

Resposta E

Única alternativa possível, já que a referência à "vileza" ou à "sujeira" do amor não se aplicariam a algumas das personagens, entre elas, prima Lili, os pais de Carlinhos e Tia Maria.

### Questão 59

Resposta A

Única possibilidade de acerto.

Primeiro enunciado: Incorreto, embora pertençam sim, a Drummond e a Adélia a épocas diferentes, não estão "distantes" entre si, além disso, houve a inversão na caracterização de cada um. Segundo enunciado: Incorreto, Adélia não trata da "desqualificação" feminina.

### Questão 60

Resposta E

Única possibilidade de acerto.

Afirmativa II: Incorreta em relação à religiosidade: Adélia é crente.

Afirmativa IV: Incorreta, embora de estéticas literárias diferentes – Drummond modernista de segunda fase e Adélia e contemporânea –, ambos se aproximam na forma e na temática, além de uma homenagem toda especial que a poeta faz ao grande Drummond, na "reescritura" de alguns dos poemas do autor itabirano.